

## **Розширений план лекцій**

з дисципліни «МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ РЕЖИМІВ ЕНЕРГООБЛАДНАННЯ»

лекційних годин – 30

Викладач – Арсірій В. А.

### **СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1**

#### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 – МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ РЕЖИМІВ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**

**Тема 1.** Моделювання режимів експлуатації блочних ТЕС.

**Лекція № 1.** Особливості експлуатації блочних ТЕС

**Лекція № 2.** Моделювання максимального і часткового навантаження енергоблоків ТЕС

**Лекція № 3.** Моделювання порушень роботи ТЕС. Відмови і аварії.

**Тема 2.** Моделювання режимів експлуатації ТЕЦ.

**Лекція № 4.** Особливості експлуатації ТЕЦ

**Лекція № 5.** Моделювання сумісної генерації теплової та електричної енергії на ТЕЦ.

**Лекція № 6.** Використання багатofакторних характеристик роботи обладнання ТЕЦ.

**Тема 3.** Маневреність ТЕС і ТЕЦ.

**Лекція № 7.** Діапазон регулювання навантаження енергоблоків ТЕС і ТЕЦ.

**Лекція № 8.** Моделювання зміни навантаження енергоблоків ТЕС і ТЕЦ

**Лекція № 9.** Документація та виробничі характеристики зміни режимів навантаження енергоблоків.

#### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 – ПЕРСПЕКТИВНІ МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕНЕРГООБЛАДНАННЯ**

**Тема 4.** Теоретичні та експериментальні методи побудови характеристик обладнання.

**Лекція № 10.** Традиційні прямі методи побудови характеристик обладнання. Використання показника енергоємність для основного та допоміжного енерго обладнання

**Лекція № 11.** Наукові фізичні методи моделювання роботи енерго обладнання.

**Лекція № 12** Чисельні методи моделювання роботи енерго обладнання.

## **Тема 5 Використання нових методів регулювання потужності обладнання ТЕС і ТЕЦ.**

**Лекція № 13.** Моделювання раціонального розташування основного і допоміжного енергообладнання. Формування режимних карт котлів, турбін та допоміжного обладнання енергетичних підприємств.

**Лекція № 14.** Аналіз методів регулювання потужності з номінальними та ковзаючими параметрами. Новітні методи представлення показників роботи енергетичного обладнання та систем.

**Лекція № 15.** Аналіз варіантів підвищення економічності роботи енергетичних підприємств за рахунок раціонального використання енергоблоків і обладнання.